

**This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

A2

(11) N° de publication :

2 245 822

(A n'utiliser que pour les
commandes de reproduction).

**DEMANDE
DE CERTIFICAT D'ADDITION**

(21)

N° 73 35176

Se référant : au brevet d'invention n. 71.37921 du 21 octobre 1971.

(54) Nouveau revêtement de sol en particulier pour applications sportives.

(51) Classification internationale (Int. Cl.²). E 01 C 13/00.

(22) Date de dépôt 2 octobre 1973, à 15 h 37 mn.

(33) (32) (31) Priorité revendiquée :

(41) Date de la mise à la disposition du
public de la demande B.O.P.I. — «Listes» n. 17 du 25-4-1975.

(71) Déposant : BOIDIN Georget Pierre Fernand Emile, résidant en France.

(72) Invention de :

(73) Titulaire : *Idem* (71)

(74) Mandataire : Alain Casalonga, 2, avenue Percier, 75008 Paris.

Certificat(s) d'addition antérieur(s) : 1er : n. 72.45275.

Le demandeur dans son brevet principal N° 2161749 a décrit un revêtement de sol comportant une fondation de type traditionnel, deux couches intermédiaires superposées et liées entre elles dont une élastique et une autre indéformable d'épaisseur constante et comprenant des éléments durs liés entre eux par un plastifiant approprié assurant également la liaison avec les couches intermédiaires et enfin, un revêtement final de composition et de dureté variables suivant le but poursuivi. Ledit revêtement final contient de préférence des éléments acryliques, éventuellement du mètaacrylate de méthyle lorsqu'il est réalisé pour constituer des chapes de court de tennis ; il est de nature caoutchouteuse composée de préférence en deux couches adhérant l'une sur l'autre lorsqu'il est destiné à constituer des pistes de courses. La couche inférieure nommée ci-dessus est constituée par une couche de particules de caoutchouc granuleux ou fibreux liées entre elles par une résine de latex appropriée ou par un mélange de liants à base de caoutchouc ou de latex synthétique, additionné le plus souvent d'une faible proportion d'une émulsion de bitume anionique à 60 %, permettant également d'assurer l'adhérence. La couche de revêtement superficiel étant constituée uniquement par des particules de caoutchouc granuleux.

Dans un premier certificat d'addition N° 7137921 au brevet principal, le demandeur avait décrit un revêtement semblable, caractérisé cependant par le fait que lors de la réalisation d'un revêtement final à base de caoutchouc, le liant utilisé était préparé à partir d'une dispersion de caoutchouc polychloroprène additionnée d'une proportion fortement accrue d'émulsion de bitume anionique, d'un agent stabilisateur, et d'une dispersion d'un agent oxygénant à laquelle on ajoutait une dispersion d'un agent de gélification, des particules de caoutchouc fibreux ou granuleux à lier au moyen du liant précité étant additionnées d'un produit colloidal. La surface ainsi gelifiée était saupoudrée de poudrettes de caoutchouc.

De tels revêtements se sont cependant avérés insuffisamment résistants pour les sols sportifs spéciaux ou à utilisation intense.

La présente addition a pour objet un perfectionnement au procédé de réalisation d'un tel revêtement final à base de caoutchouc, ce perfectionnement consistant à enduire la couche caoutchouteuse liée d'une couche finale d'un film de polyuréthane obtenu par un mélange d'ékamère et d'isocyanate.

L'intérêt de ce perfectionnement réside dans le fait que cette dernière couche joue un rôle protecteur pour les surfaces à utilisation intense. Le mélange enduisant la couche caoutchouteuse donne à celle-ci une résistance supérieure pour les sols sportifs spéciaux, c'est-à-dire des sols à usage très particulier et à travail constant tels que les salles de gymnas-

tique, ou les stades couverts.

L'émamère utilisé dans le mélange suivant l'invention est un polyéther dérivé de l'oxyde de propylène auquel on mélange dans des proportions variables suivant la température et la vitesse à laquelle on désire la prise du polyuréthane, un prépolymère obtenu par la réaction en excès d'un isocyanate sur un polyéther. On peut additionner à ce catalyseur des charges minérales et/ou organiques ainsi que des catalyseurs appropriés.

Lesdites charges minérales sont par exemple, le porphyre, des oxydes de fer, du caoutchouc ainsi que toute autre charge susceptible de donner une coloration au revêtement.

Le catalyseur est l'isocyanate lui-même.

Dans le mélange d'émamère-isocyanate, on utilise de préférence 100 parties d'émamère, 10 à 50 parties d'isocyanate, les parties étant exprimées en poids.

Ce film de polyuréthane peut être lié à la couche caoutchouteuse gélifiée à l'aide de prépolymère du type toluène, méthyléthylcétone.

La présence dudit prépolymère entraîne une fixation plus forte du film de polyuréthane à la couche caoutchouteuse liée et améliore les propriétés de résistance du film de polyuréthane.

On projette après enduction de la surface de caoutchouc gélifié, des grains de caoutchouc ou de polyuréthane. Lesdits grains ont une granulométrie comprise entre 1 et 8 mm suivant les aspérités recherchées. Ces grains étant projetés sur le film de polyuréthane avant sa solidification sont enrobés de ce fait dans le mélange d'émamère-isocyanate et après solidification du film se prennent en masse.

EXEMPLE UNIQUE

Afin de mieux comprendre l'objet de l'invention, on va décrire un exemple non-limitatif de réalisation d'une telle couche, la description se référant au dessin annexé.

Cette figure est une coupe d'un revêtement suivant l'invention. On voit en 1, que ce revêtement comporte une fondation de type classique constituée par du sable, revêtue par une plaque de polystyrène expansé 2, caractéristique revendiquée dans le brevet principal, le revêtement final 6, étant constitué par une chape de caoutchouc 3, liée par un liant décrit entre autre dans le premier certificat d'addition, ce revêtement final ayant comme caractéristique particulière de comporter une couche 4, constituée par un revêtement de polyuréthane posé sur la chape de caoutchouc gélifié.

Le revêtement final de polyuréthane est obtenu par un mélange de 100 parties d'émamère qui est un polyéther dérivé de l'oxyde de propylène

auquel on mélange un prépolymère obtenu par réaction en excès d'un isocyanate sur un polyéther additionné de charges de porphyré et d'isocyanate servant de catalyseur, et de 43 parties en poids d'isocyanate.

On recouvre tout d'abord la couche caoutchouteuse gélifiée de prépolymère du type toluène, méthyléthylcétone servant d'agent de liaison avec le film de polyuréthane.

Ce film est porté sur la surface suivant les moyens usuels utilisés dans les enductions de surface. On obtient ainsi un film de polyuréthane d'une épaisseur comprise entre 1 et 6 mm.

On projette, après l'enduction de la couche caoutchouteuse gélifiée, et avant solidification de celle-ci, des grains de polyuréthane, indiqués en 5. Ces grains ont une granulométrie de 5 mm.

Les grains tombant sur la couche visqueuse du mélange ékamère-isocyanate sont enrobés dans ce mélange. Ils se prennent en masse après solidification du film comme indiqué en 5. On obtient ainsi un revêtement superficiel anti-dérapant ayant une résistance 2 à 3 fois supérieure aux revêtements usuellement utilisés.

Il est bien entendu que l'on peut apporter au mode de réalisation qui vient d'être décrit, divers changements, perfectionnements ou additions, que l'on peut remplacer certains éléments équivalents sans altérer pour cela l'économie générale de l'invention.

En particulier les proportions d'ékamère et d'isocyanate peuvent varier dans certaines limites suivant la résistance recherchée.

REVENDEICATIONS

1. Revêtement de sol selon la revendication 1 du brevet 2 163 749 pour sols à utilisation intense comportant une fondation de type classique à base d'éléments durs recouverts de sable, superposée par une couche de matériau cellulaire souple et imputrécible, et recouvert d'une chape, constituée d'une sous-couche caoutchouteuse et d'un revêtement superficiel de caoutchouc granuleux, caractérisé par le fait que ladite couche caoutchouteuse liée est revêtue d'un film de polyuréthane.
2. Revêtement selon la revendication 1, caractérisé par le fait que le film de polyuréthane a une épaisseur comprise entre 1 et 6 mm.
3. Revêtement de sol selon l'une quelconque des revendications 1 et 2, caractérisé par le fait que le film de polyuréthane est obtenu par un mélange d'un polyéther dérivé de l'oxyde de propylène mélangé à un prépolymère obtenu par la réaction d'un excès d'un isocyanate sur un polyéther, additionné de charges minérales et/ou organiques et de catalyseur approprié, dénommé ekamère et d'isocyanate.
4. Revêtement de sol selon la revendication 3, caractérisé par le fait que les charges additionnées à l'ekamère sont du porphyre et le catalyseur, l'isocyanate.
5. Revêtement de sol selon l'une quelconque des revendications 3 et 4, caractérisé par le fait que ledit mélange d'ekamère-isocyanate contient une proportion de 100 parties en poids pour l'ekamère et de 10 à 50 parties en poids pour l'isocyanate.
6. Revêtement de sol selon l'une quelconque des revendications 3, 4, 5, caractérisé par le fait que ledit mélange d'ekamère-isocyanate contient une proportion de 100 parties en poids d'ekamère et de 43 parties en poids d'isocyanate.
7. Revêtement de sol selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, caractérisé par le fait que le film de polyuréthane contient des grains de polyuréthane enrobés dans le mélange ekamère-isocyanate.
8. Revêtement de sol selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, caractérisé par le fait qu'il contient des grains de caoutchouc enrobés dans le mélange ekamère-isocyanate.
9. Revêtement de sol selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, caractérisé par le fait que ledit film de polyuréthane est fixé à ladite couche de caoutchouc gélifiée par un prépolymère du type toluène, méthyléthylcétonate.
10. Procédé d'obtention d'un revêtement de sol selon l'une quelconque des revendications 1 à 9, caractérisé par le fait qu'on enduit une surface caoutchouteuse liée par un mélange d'un polyéther dérivé de l'oxyde de pro-

pylène mélangé à un prépolymère obtenu par réaction d'un excès d'un isocyanate sur un polyéther, additionné de charges minérales et/ou organiques et de catalyseur approprié, dénommé élamère et d'un isocyanate, et qu'on projette à la suite avant solidification du film obtenu des grains de polyuréthane ou de 5 caoutchouc sur ledit film.

